

1/16 DIN自动调谐温度控制器

CN9000A系列



- ✓ 用户可选输入——9种热电偶或RTD
- ✓ 清晰的3½位半高亮度绿色LED显示屏
- ✓ 0.1°分辨率至200°
- ✓ 常数设定值偏差指示
- ✓ 自动 / 手动输出控制
- ✓ 用户可选择自动调谐PID、PI、PD、P或开 / 关控制
- ✓ 独立的第二设定值和输出模式
- ✓ 全面的报警功能——偏差、满量程及带锁定选项的回路断路保护
- ✓ 传感器断路、传感器短路、加热器断路故障指示以及过程诊断
- ✓ 具备最小 / 最大数据存储容量和自动调谐诊断，不再需要图表记录器
- ✓ 可选24 Vac电源
- ✓ 输出模块可在现场更换



CN9111与KMTSS-125G-6热电偶（单独销售），图片为实际尺寸。

CN9000A数字温度控制器精度高、可靠性强，并且其复杂的PID具有接近控制功能，可在启动及稳态运行过程中实现最优控制。这些控制器用途广泛，安装和操作都很方便。独有的复杂自动调谐算法将计算最佳PID值，而且还将推荐周期的最佳值。

对于大多数应用，用户只需使用前面的按钮选择需要的输入类型。操作人员可以随时更改自动调谐参数，这样就能够根据各个过程微调控制器。

微处理器将所有数据都保存在非易失性存储器内，即便没有电源，也能够把数据保留10年之久。CN9000A拥有3位半数字绿色大LED显示屏，每个输出都有辅助指示器，还有3个LED指示设定值偏差。

所有操作控制的选择均通过前面板上的按键完成，并且显示屏会指导用户完成每个步骤。在参数设定以后，可以将参数锁定，只要把位于前外框后的跳线拆下即可锁定它们。用户可以选择控制模式和参数、显示分辨率（1或0.1°）以及单位（°F/°C）。操作人员还可以利用范围调节功能，该功能可以限制设定值的可选范围；还可以锁定某个用户，使其无法更改设定值。这种新型单设定值控制器采用后部端接。CN9000A型号的可选第二设定值和输出可以针对比例控制、开-关控制或锁定限制控制进行设置，并且可以设置成跟踪性或非跟踪性设定值。周期、比例带和开-关死区都是独立于主设定值设置的。

规格

精度：满量程的±0.25% FS
±1°C (0.1°分辨率模式下为0.5°C)；
30分钟加热；另请参见范围表中的线性化容差
控制稳定性：满量程的±0.15% (常规)
采样率：每秒3次
自动校准：每5秒进行一次，并且冷端补偿重新归零
温度系数：
小于150 ppm/°C (最大值)
外部电阻：最大100 Ω
冷端补偿：
每环境温度0.05度 (常规)
断路保护：故障显示，可选高标度 / 低标度
显示屏：3位半绿色LED；10 mm (0.4")高；分辨率为1或0.1°；误差指示，3个设定值偏差指示器
设定值1：可在自动调谐PID、PDPI、PD或开-关之间选择
设定值2 (可选)：上限或下限报警偏差、“超限”或未使用；比例控制或开-关控制；最大可设置为与设定值1或满量程相差±127°偏差 (独立PV)；上限或下限过程报警；冷却报警的控制输出可锁定以进行限值控制

配套控制器CN9500系列, 1/2 DIN。



周期: 0.3、1、2、3、5、7、10、14、20、30、45或60秒; 设定值1或2
 自动调谐: 控制器确定比例带、积分和微分并且建议最佳周期(仅限设定值1)
 比例带: 0.5、1、1.5、2、2.5、3、4、5、6、7、8、10、14、20或100%量程(设定值1或2)
 微分(速率): 关闭、1、2、3、5、10、15、20、25、35、50、75、100或200 s; AT值
 积分(自动复位): 关闭、0.2、0.5、1、2、3、5、7、10、13、18、25、33、43或60分
 接近控制: 关闭、0.5、1、1.5、2、2.5、3、4或5倍比例带
 手动复位: PD、比例和on-off控制; 设置为相对于设定值1的度数偏差
 开-关死区: 0.25、0.5、0.75、1、1.25、1.5、2、2.5、3、4、5、7、10或50%满量程(设定值1或2)
 工作电源: 24 Vac、115 Vac、230 Vac, ±15%, 50 ~ 60 Hz
 功耗: 6 VA
 输出1继电器: SPDT继电器, 5 A @ 250 Vac
 输出2继电器: SPDT继电器, 3 A @ 250 Vac
 Dc脉冲信号输出: 非隔离5 Vdc脉冲, 用于驱动外部DC固态继电器
 共模噪声抑制: 140 dB, 240 Vac, 50/60 Hz
 常模噪声抑制: 60 dB, 50 Hz
 工作环境温度范围: 4 ~ 50°C (40 ~ 122°F)
 外形尺寸: 48 (高) x 48 (宽) x 13 mm (深) 仪表前盖(1.89 x 1.89 x 0.5"); 面板后方厚度115 mm (4.5"); 154 mm (6.1"), 带三端双向可控硅开关元件电压或电流输出
 面板开孔: 45 mm (1.772")方孔; 1/16 DIN
 重量: 0.38 kg (0.84 lb)

输入类型和范围

输入类型	线性化量程 (单位是°F/°C, 可切换)		线性化容差	预设量程*
J	32 ~ 1470°F	0 ~ 800°C	1°C/2°F	400°C
K	32 ~ 1999°F	0 ~ 1200°C	1°C/2°F	400°C
T	-199 ~ 500°F	-199 ~ 250°C	2°C/4°F	250°C
E	32 ~ 1100°F	0 ~ 600°C	1°C/2°F	500°C
R	32 ~ 572°F 572 ~ 1999°F	0 ~ 300°C 300 ~ 1600°C	5°C/9°F 2°C/4°F	1600°C
S	32 ~ 572°F 572 ~ 1999°F	0 ~ 300°C 300 ~ 1600°C	5°C/9°F 2°C/4°F	1600°C
B	1000 ~ 1999°F	500 ~ 1800°C	6°C/11°F	1600°C
N	32 ~ 1999°F	0 ~ 1200°C	1°C/2°F	400°C
L (J DIN)	32 ~ 1470°F	0 ~ 800°C	1°C/2°F	400°C
RTD	-199 ~ 750°F	-199 ~ 400°C	0.5°C/0.9°F	200°C

* 用户可调整设定值的限值。

型号	输入	输出1	输出2	
CN9110A	热电偶、2线RTD	继电器	-	
CN9111A		继电器	继电器	
CN9112A		继电器	脉冲	
CN9120A		脉冲	-	
CN9121A		脉冲	继电器	
CN9122A		脉冲	脉冲	
CN9131A		1 A SSR	继电器	
CN9141A		4 ~ 20 mA	继电器	
CN9151A		0 ~ 10 Vdc	继电器	
CN9210A		3线RTD	继电器	-
CN9211A			继电器	继电器
CN9212A			继电器	脉冲
CN9220A			脉冲	-
CN9221A			脉冲	继电器
CN9222A			脉冲	脉冲
CN9231A	1 A SSR		继电器	
CN9241A	4 ~ 20 mA		继电器	
CN9251A	0 ~ 10 Vdc		继电器	

配件和备用输出模块

型号	说明
CN9000-14	1/4 DIN安装适配器
CN9000-18	1/8 DIN安装适配器
CN9000A-SOCKET	接线端插孔
BD9011A	双继电器, 可现场安装模块
BD9021A	脉冲/继电器, 可现场安装模块
BD9031A	1 A SSR和继电器, 可现场安装模块
BD9041A†	4 ~ 20 mA和继电器, 可现场安装模块
BD9051A†	0 ~ 10 Vdc和继电器, 可现场安装模块
BD9010A	继电器输出板
BD9012A	继电器/脉冲, 可现场安装模块
BD9022A	双脉冲输出, 可现场安装模块
DPP-4	1/16 DIN面板开孔工具

配备操作手册。

† 欲购230 Vac电源的板卡, 请将后缀“-230V”添加到型号中(无额外费用)。

115 Vac型号获得UL认证。230 Vac型号不带UL认证。

如需230 Vac电源, 请将后缀“-230VAC”添加到型号中(无额外费用)。如需24 Vac电源, 请将后缀“-24VAC”添加到型号中(无额外费用)。

订购示例: CN9121A, 自动调谐控制器, 热电偶/2线RTD输入, 脉冲输出(输出1)和继电器输出(输出2), 带CN9000-14(1/4 DIN安装适配器)。

OCW-2, OMEGACARE™可将标准的3年保修期延长至5年。

CN9210A, 带3线RTD输入的自动调谐控制器, 继电器输出(输出1)。

BD9011A, 备用输出板, 双继电器模块。